

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan sampai saat ini masih menjadi masalah yang penting dalam kesehatan di dunia. *Mycobacterium tuberculosis* mempunyai ciri yaitu berbentuk batang, bersifat aerob, dan bersifat asam.<sup>1</sup> Kuman TB biasanya menyerang organ paru, tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lainnya. Cara penularan penyakit ini dapat melalui droplet pasien tuberkulosis dengan BTA positif.<sup>2</sup>

Sekitar sepertiga penduduk dunia diduga menderita infeksi laten *Mycobacterium tuberculosis* dan 95% yang tersebar di negara berkembang. Jumlah kasus tuberkulosis (TB) yang terjadi di dunia setiap tahun masih terus-menerus bertambah, meskipun peningkatannya melambat. Lebih dari 9 juta orang menderita TB setiap tahun dan lebih dari 1,5 juta kematian karena TB yang biasanya terjadi di negara berkembang. Satu dari tiga orang di dunia terinfeksi TB laten. Orang dengan TB laten memiliki peluang untuk menjadi TB aktif pada jangka panjang.<sup>3</sup>

*World Health Organization* (WHO) menetapkan target pada tahun 2050 penurunan insiden TB sampai dengan 1 kasus per 1 juta penduduk. Kecenderungan penurunan kasus TB secara global belum mencapai target ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya tambahan untuk meningkatkan deteksi TB dan kesuksesan terapi melalui peninjauan pada populasi khusus dengan faktor risiko TB.<sup>3</sup>

Pasien TB di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 1,6 juta dengan prevalensi 647 per 100.000 penduduk. Terdapat 1 juta kasus baru pada tahun 2014 dengan insiden 399 setiap 100.000 penduduk.<sup>4</sup> Indonesia menjadi negara dengan pasien TB tertinggi ke-3 pada tahun 2007 dan menjadi yang kelima pada tahun 2010 dan pada tahun 2015 Indonesia menjadi peringkat kedua.<sup>3,4</sup>

Prevalensi tuberkulosis per 100.000 penduduk Provinsi Jawa Tengah tahun 2012 sebesar 106,42. Prevalensi tuberkulosis tertinggi adalah di Kota Tegal (358,91 per 100.000 penduduk) dan terendah di Kabupaten Magelang (44,04 per 100.000 penduduk). Angka kesembuhan (*Cure Rate*) TB paru Provinsi Jawa Tengah tahun 2011 sebesar 82,90 lebih rendah dibanding 2010 sebesar 85,15% dan belum melebihi target nasional (90%). Angka kesembuhan tertinggi di Kabupaten Karanganyar sebesar 98,84%, sedangkan terendah di Kota Tegal sebesar 58,05%.<sup>5</sup>

Dampak tuberkulosis paru yang terjadi dalam waktu yang lama salah satunya adalah PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis). Gangguan fungsional paru akibat komplikasi tuberkulosis dapat bermacam-macam seperti bronkitis kronis, emfisema atau bronkiolitis tetapi umumnya disebabkan oleh keterbatasan aliran udara.<sup>6-8</sup>

Prevalensi PPOK meningkat 3,7-5 % termasuk riwayat pengobatan TB. Riwayat tuberkulosis merupakan faktor risiko penyakit paru-paru obstruktif, meskipun lesi tersebut minimal. TB merupakan penyebab penting obstruksi udara pada orang yang tidak pernah merokok. Di daerah endemis, TB sangat terkait dengan adanya penyakit pernapasan kronis pada orang dewasa. Upaya untuk

meningkatkan kesehatan paru-paru jangka panjang diperlukan sebagai bagian dari perawatan tuberkulosis.<sup>6-8</sup>

Salah satu faktor risiko tuberkulosis adalah diabetes melitus. Pasien DM memiliki sistem imun yang rendah sehingga berkembangnya TB laten menjadi TB aktif lebih tinggi. Pasien DM memiliki 2 hingga 3 kali risiko untuk menderita TB dibanding orang tanpa DM.<sup>3</sup> Berdasarkan WHO, Indonesia diperkirakan menempati peringkat DM nomor 5 sedunia pada tahun 2025.<sup>9</sup> Delapan dari sepuluh negara dengan insiden DM tertinggi di dunia juga dikelompokkan sebagai negara dengan kejadian TB paru tertinggi.<sup>1</sup>

Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang dipilih oleh peneliti sebagai tempat penelitian. Lokasinya terletak di pusat kota sehingga mudah diakses oleh masyarakat. BKPM Semarang dipilih karena banyak pasien TB yang berobat di tempat tersebut. BKPM Semarang juga memiliki fasilitas laboratorium yang mendukung untuk penelitian ini.

Penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini telah dilakukan sebelumnya yaitu Faktor Terjadinya Tuberkulosis Paru pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 oleh Agung Wijayanto *et al* pada tahun 2013, Perbandingan Profil Penyakit Tuberkulosis Paru antara Pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Pasien tanpa Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Paru Surabaya oleh Ardy Mulyono pada tahun 2014, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru oleh Nurmasadi Kurniawan *et al* pada tahun 2015, belum terdapat penelitian tentang hubungan diabetes melitus tipe 2 pada dengan tuberkulosis paru kasus lesi luas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan

gambaran kejadian kasus tersebut.

## **1.2 Permasalahan penelitian**

### **1.2.1 Permasalahan umum**

Bagaimana hubungan antara status DM tipe 2 dengan status tuberkulosis paru lesi luas?

### **1.2.2 Permasalahan khusus**

Bagaimana kuatnya hubungan antara status diabetes melitus tipe 2 dengan status tuberkulosis paru lesi luas?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Membuktikan hubungan antara DM tipe 2 dengan kejadian status tuberkulosis paru kasus lesi luas.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

Mengetahui kekuatan hubungan antara DM tipe 2 dengan status tuberkulosis paru kasus lesi luas.

## **1.4 Manfaat penelitian**

### **1.4.1 Ilmu pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang penyakit DM pada penderita tuberkulosis.

### **1.4.2 Aspek pelayanan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang arti penting skrining diabetes melitus pada pasien tuberkulosis lesi luas.

### 1.4.3 Aspek penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan tuberkulosis dan diabetes melitus.

### 1.5 Keaslian penelitian

**Tabel 1.** Keaslian penelitian

No	Judul / Peneliti	Metode	Hasil
1	Wijayanto A, Burhan E, Nawas A, dkk. Faktor Terjadinya Tuberkulosis Paru pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 2013. <sup>3</sup>	Potong lintang, subjek sebanyak 174 pasien diambil melalui consecutive sampling, mengetahui faktor terjadinya tuberkulosis paru pada pasien DM tipe 2.	Faktor yang memiliki hubungan dengan terjadinya TB paru pada pasien DM yaitu riwayat kontak erat dengan penderita TB, IMT rendah, lama DM kurang dari 1 tahun dan kadar HbA1C >8.
2	Mulyono A. Perbandingan Profil Penyakit Tuberkulosis Paru antara Pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Pasien tanpa Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Paru Surabaya, 2014. <sup>10</sup>	Penelitian komparatif dengan pendekatan cross sectional, sampel 122 orang dibagi menjadi TB paru dengan DMT2 sebanyak 52 orang dan kelompok TB paru tanpa DMT2 70 orang, untuk mengetahui perbandingan profil penyakit TB pada pasien dengan DM tipe 2 dan tanpa DM tipe 2.	Hasil menunjukkan TB paru pada DMT2 maupun pasien tanpa DMT2 lebih banyak terjadi pada laki-laki. Mayoritas penderita TB paru tanpa DMT2 terjadi pada usia muda dan produktif (34,3%), Sedangkan penderita TB paru dengan DMT2 terjadi pada usia lebih tua

No	Judul / Peneliti	Metode	Hasil
3	Nadliroh Z, Kholis FN, Ngestiningsih D. Prevalensi Terjadinya Tuberkulosis pada Pasien Diabetes Melitus di RSUP DR. Kariadi Semarang, 2015. <sup>11</sup>	Metode deskriptif dengan pendekatan cross sectional, sampel pasien DM jumlah 82 orang, untuk mengetahui prevalensi TB pada pasien DM.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi terjadinya TB pada pasien DM adalah 9,1.

Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya, karena penelitian ini ingin mengetahui hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan status tuberkulosis paru kasus lesi luas. Subjek penelitian yaitu pasien tuberkulosis di Poliklinik Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang. Waktu penelitian ini dimulai pada bulan maret 2016. Variabel bebas pada penelitian ini adalah status DM tipe 2, yang ditentukan dengan pemeriksaan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). Variabel terikat adalah tuberkulosis paru lesi luas. Variabel perancu dalam penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, status DM, merokok, gizi, sosial ekonomi, dan keadaan rumah.